

STUDI EKSPERIMENTAL PERILAKU LENTUR PELAT STRIP BETON BERTULANG DAN KOMPOSIT BETON- BAJA RINGAN

SKRIPSI

*Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Strata-1
pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Andalas*

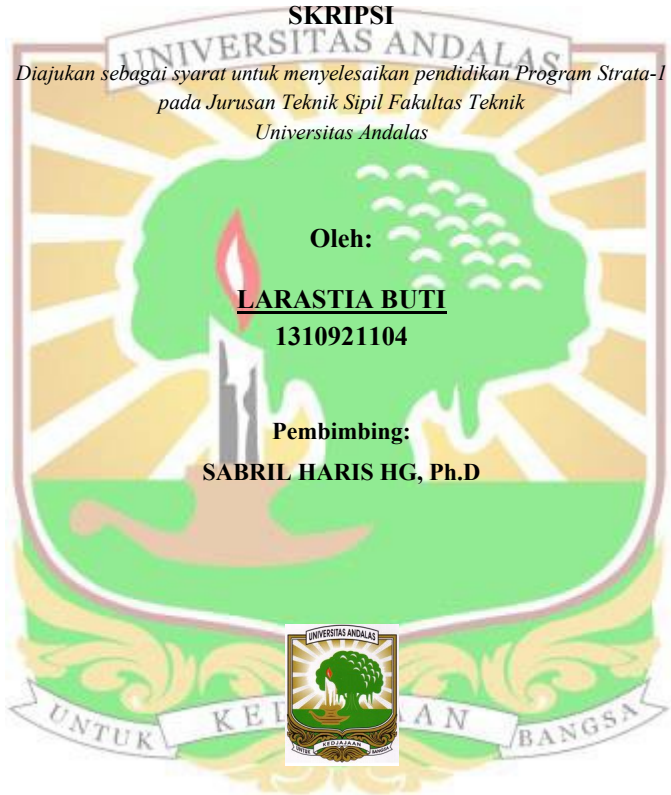
Oleh:

LARASTIA BUTI

1310921104

Pembimbing:

SABRIL HARIS HG, Ph.D



**JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2017**

ABSTRAK

Struktur beton bertulang pada umumnya merupakan komposit beton-tulangan baja konvensional. Penelitian ini dimaksudkan untuk mengembangkan teknologi beton menjadi komposit beton-baja ringan. Penelitian komposit beton-baja ringan ini dilakukan terhadap komponen pelat strip, dengan mengamati respon pelat terhadap pembebanan. Spesimen/benda uji ini didesain dengan menggunakan material baja ringan profil kanal C75.75 tebal 0.75 mm produksi TASO tegangan leleh 528,306 Mpa, dan beton readymix produksi PT. IGASAR dengan mutu beton f_c' 25,1 Mpa. Pada penelitian ini dibuat dan diuji sampai mencapai kondisi ultimit sebanyak 6 buah spesimen dengan 3 buah spesimen beton bertulang sebagai referensi dan 3 buah spesimen komposit beton-baja ringan. Adapun parameter yang divariasikan adalah tebal/tinggi dari spesimen yaitu 80 mm, 100 mm, dan 120 mm. Komponen pelat pelat satu arah diuji dengan menggunakan beban dua titik di tengah bentang dan jarak antar joint 2000 mm pemberian beban dilakukan secara monotonik sampai kondisi akhir tercapai. Analisa pembebanan beton bertulang untuk beban ultimate yang didapat yaitu, Semakin tinggi penampang spesimen maka beban yang diterima semakin besar dengan nilai beban maksimum untuk masing-masing spesimen beton bertulang 11,2 kN, 16,2 kN dan 23,5 kN untuk spesimen komposit beton-baja ringan 17 kN, 21,50 kN dan 31 kN. Hasil dari eksperimental ini didapatkan bahwa baja ringan dapat menggantikan tulangan tarik pada spesimen komponen struktur pelat strip beton-baja ringan.

Kata Kunci: beton, baja ringan, komposit beton-baja ringan, komponen pelat strip, beban ultimate